ATTILA S. SZÉKELY

Conștiența

III 293.479

Editura Ardealul

BIBL. CENTR. UNIV.
„M. EMINESCU" IAŞI
II 293.479

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Attila S. Székely

Conştienţa

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

468972

Conştienţa

Attila S. Székely

ALE

416737
B.C.U. IASI

Editura Ardealul
Târgu-Mureş, 2006

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Referent ştiinţific: Prof. univ. dr. Péter Molnár,
psiholog medical, şef de catedră, director,
Institutul de Cercetare a Comportamentului
Centrul de Medicină şi Ştiinţele Sănătăţii
Universitatea Debrecen

ISBN – 10 973-8406-21-8
ISBN – 13 978-973-8406-21-6

EDITURA ARDEALUL
Târgu-Mureş, str. G. Enescu nr. 2.
Consilier editorial: Eugeniu Nistor
Copyright © Attila S. Székely
Apărut 2006

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

2 5 OCT. 2007

CUPRINS

1. DEFINIȚIE 6
2. STRUCTURĂ GENERALĂ 7
3. FUNDAMENTUL BIOLOGIC 12
4. FUNDAMENTUL PSIHOLOGIC 15
5. FUNDAMENTUL NEUROFIZIC – SCVRH 20
6. FILO- ŞI ONTOGENEZA 30
ABSTRACT 32
BIBLIOGRAFIE 35

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

1. DEFINIȚIE

Definiția generală, interdisciplinară a **conștienței** în noua disciplină biopsihologia conștienței se conturează astfel:

- Conștiența – ca un sistem al nivelului biologic – este rezultatul proceselor structurale ale creierului la un moment dat, un proces structural integral mai dezvoltat, care prin faptul că depinde de funcționarea structurilor creierului formează o parte egală a acestuia. Prin urmare existența acesteia depinde de existența și funcționarea creierului.

Totalitatea conștienței este rezultatul independent al activității creierului viu. Ea este un proces structural care nu poate fi comparat cu alte procese și structuri fizice, chimice, informaționale și biologice deja cunoscute: este un altfel de proces structural.

Sistemul conștienței (SC) este *rezultatul nivelului biologic (biodimensiunii), un nivel nou, mai dezvoltat, mai complex, numit* ***nivel de conștiență (dimensiunea conștienței)****, care este capabil*

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

de a reflecta-reproduce mediul intern şi extern cu procesele structurale proprii în sfera proprie specifică.

Astfel conştiența înglobează numai ***momentul prezent*** şi *procesele participante cele mai active* – adică conştiența de sine în timpul prezent şi părțile cele mai activate, "iluminate", conştientizate.

Într-un moment dat creierul se conştientizează pe sine şi prin aceasta este conştientizat mediul. Conştientizarea este în realitate conştientizare de sine.

2. STRUCTURĂ GENERALĂ

Conştiența este constituită din două părți egale:

- *Conştiența de sine (CS)* – starea de veghe, simțirea sinelui, conştiența de bază şi conştiența perceptoare de mediul intern şi extern de moment, conştientizarea acestor două părți, conştientizarea informației, focarul conştienței
  - aceasta există în fiecare ființă care posedă sistem nervos central (SNC)

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- nivelul de dezvoltare diferă de la o ființă la alta – pentru ființă este fundamentală

- *Conştiența cognitivă (CC)*– înglobează Conştiența cognitivă activă (CCA) şi Conştiența cognitivă activă marginală (CCAM), dar în mod potențial şi Conştiința cognitivă emergentă (CCE) – partea care poate fi activată – aparține de această entitate.

CCA şi CCAM sunt părțile momentan foarte activate ale psihicului (inconştientului), cu alte cuvinte ale părții cognitive a Sistemului psihic (SP) şi a conştienței de sine, adică ale CCE. Părțile neactivabile ale CCE nu aparțin de CCA nici de CCAM ci de SP.

Mentalul (psihicul sau sistemul psihic – SP -) nu este identic cu conştiența. Prelucrarea informației nu este conştiență, ci numai informația conştientizată aparține de conştiență, adică constituie o parte din aceasta. Prelucrarea şi producerea informației (PPI) conştientizată formează partea fundamentală a gândirii (G).

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În cazul conştienţei structura este constituită din structuri biologice pe de o parte, şi din structuri macro-cuantice pe de alta, în a căror construcţie intră structurile chimice, apoi fizice, nivelurile cuantice, care se compun din nivelurile geometrice.

Psihicul *sau* ***Sistemul psihic (SP)*** *conţine două părţi fundamentale: partea de conştienţă şi partea de Conştiinţa cognitivă emergentă (CCE). Deci psihicul este un concept cu sferă largă, înglobează nu numai stările de veghe, ci şi alte stări corticale complexe, ca somnul profund şi coma, toate funcţiile şi procesele psihice pe axa trecut-prezent-viitor, adică întreaga activitate corticală.*

Precum am văzut mai sus, **conştienţa** ca întreg este compusă din partea de *Conştienţa de sine (CS), Conştienţa cognitivă activă (CCA)* şi *Conştienţa cognitivă activă marginală (CCAM).*

Partea de **Conştienţă de sine (CS)** se compune din *segmentul de conştienţă cognitivă al conştienţei de sine (CCA + CCAC)* şi din *Conştienţa de sine bazală (CSB).* Segmentul

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

cognitiv al conştienţei de sine este de fapt conştienţa cognitivă activă (CCA) şi conştienţa cognitivă activă concentrată (CCAC).

Conştienţa cognitivă activă (CCA) este, între altele, *scena prelucrării informaţiilor venite din mediul intern şi extern.* CCA este un proces structural extrem de dinamic, mărimea şi conţinutul se schimbă dintr-un moment în altul în cadrul CCE.

Această schimbare continuă se datorează **Conştienţei cognitive active concentrate (CCAC)** pe care psihologia generală o numeşte *atenţie.*

În cazul în care CCAC nu reflectă-reproduce procesele structurale din mediu, atunci se concentrează pe procesele sale, între altele şi pe procesele conştientizării sinelui. Aceasta nu este identică cu concentrarea asupra prelucrării informaţiei, asupra procesării simbolurilor, adică cu concentrarea asupra obiectelor şi operaţiilor cognitive.

Concentrarea asupra sinelui înseamnă că individul prin CCAC se întoarce spre interior, spre sine, adică încearcă concentrarea

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

maximă asupra ființei proprii şi la procesul conştientizării sinelui (concentrarea asupra raportării existenței sale în mediu la sine).

În **Conştiența cognitivă activă marginală (CCAM)** imaginile conştiente sunt mai şterse, aici *se conştientizează (se percepe) în mod global activitatea automatizată* (deprinderile, priceperile, stereotipiile etc.).

Conştiența de sine bazală (CSB) *este simțirea ființei proprii, veriga momentană a procesului, a stării de veghe,* tonusul propriu al Formației reticulate (FR), simțirea ființei proprii a creierului, care este în strânsă legătură cu celelalte formațiuni subcorticale şi corticale.

Cealaltă parte fundamentală a psihicului este **Conştiința cognitivă emergentă (CCE).** *Este compusă din părți subactivate, foarte slab activate, neactivate în momentul dat şi zone neactivabile* şi cuprinde întregul fond aperceptiv (informații, stări şi impresii din trecut).

CCE la urma urmei nu este conştiență, întrucât numai CCA, CCAC, CS şi CSB pot fi considerate conştiență, deoarece ultimele împreună există în prezent şi formează un

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

sistem specific, ca întreg din ele rezultă un nivel de dezvoltare.

CCE este numită emergentă, latentă, fiindcă oricare segment din ea oricând poate intra în sfera conştienţei, iar de fapt întotdeauna o parte este conştientă. Din această cauză se află în denumire expresia "conştiinţă" în forma clasică a expresiei.

3. FUNDAMENTUL BIOLOGIC

În ce priveşte **baza neuronală a CCA, CCAC şi CCE,** *Sistemului limbic şi Complexului reptilian (R-complex din „triune-brain" al lui P.D. MacLean) i s-a dat o denumire globală, unificatoare:* ***paleocomplex.***

Astfel celor două părţi psihologice: conştienţei de sine şi conştienţei cognitive corespund două formaţii biologice: paleocomplex şi neocortex.

Căile formaţiunii reticulate (FR) care se proiectează la ariile corticale specifice, îşi au originile în diferiţi neuroni sau în unele grupări de neuroni la nivelul FR, şi corespund la acest

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

nivel ariilor corticale specifice. Acest lucru înseamnă că *grupările de neuroni ale FR care se proiectează la ariile corticale specifice, în cazul fiecărui individ se proiectează, determinat genetic, aproximativ la acelaşi loc.* Iar acest lucru înseamnă că există o legătură neuronală stabilă structural şi funcțional, că o anumită grupă neuronală din FR va activa o arie (modul) corticală determinată, iar din acea arie va primi şi impulsuri şi retroaferentații.

Depinde de intensitatea – fizică, de focalizare, de concentrare – incipientă a informației că aceasta din talamus în care parte a cortexului, adică a sistemului de conştiență cognitivă va ajunge: dacă ea este foarte slabă ajunge în CCAM, dacă are o tărie medie în CCA, dacă e foarte intensă, intră direct în CCAC.

Dacă nu există vreo informație dominantă, focalizată cu o intensitate fizică corespunzătoare, întregul sistem de conştiență (SC) împreună cu tot sistemul psihic determină ce va intra în CCAC, la ce să se concentreze într-un moment dat şi nu CCAC determină ceea ce va ajunge în focarul conştienței:

împreună cu cele două sisteme amintite o mulțime de procese ascendente ("bottom-up") şi descendente ("top-down") fac acest lucru.

Într-un moment dat conştiența este alcătuită din interrelația unităților CCE activate şi conştientizate de SAC şi a unităților paleocomplexului. *Astfel SC nu este numai suma simplă existentă în prezent a acestor unități.*

Cu alte cuvinte: procesul de conştiență este continuul, succesiunea activității reciproce a CS şi a unităților activate şi conştientizate ale CCE.

De conştiență propriu-zisă în schimb, putem vorbi numai în momentul prezent, deoarece în clipa următoare va fi activată şi se retroconectează la partea de CS o altă unitate CCE, iar cel anterior ajunge înapoi între unitățile CCAM sau la celelalte subactivate sau foarte slab activate ale CCE.

Dacă nivelul de activare al unităților CCE depăşeşte o anumită limită, ele ajung în CCAC. Numărul unităților existente în SC depăşeşte cu mult numărul celor aflate în mijlocul CCAC.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

4. FUNDAMENTUL PSIHOLOGIC

Conştiența Eului *diferă de conştiența de sine şi de imaginea de sine, primele două constituind două concepte specifice, de sine stătătoare şi totuşi într-o anumită măsură interdependente, ultima aparținând la prima. Conştiența Eului este conştientizarea în clipa prezentă a imaginii de sine.*

Imaginea de sine este o engramă păstrată în sistemul CCE, continuă pe axa trecut-viitor.

Conştiența Eului este legătura momentană între imaginea de sine şi conştiența de sine în sistemul de conştiență. *Conştiența Eului* (în engleză: ***ego-consciousness***) este reproducerea momentană prin conexiunea cu conştiența de sine a engramei imaginii de sine formată, într-o anumită măsură, social (şi care este mulțimea de concepte a propriei personalități dezvoltată succesiv de individ) în segmentul conştiinței cognitive emergente, în psihicul exterior.

Conştiența de sine (self-consciousness) *biologic (ca informație, pattern genetic în genom) se dezvoltă deja în momentul*

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

conceperii, este determinată genetic, şi - după dezvoltarea fenotipică - este simţirea sinelui, senzaţia de clipă a existenţei propriei fiinţe raportat la sine şi la mediul individului şi care funcţionează ca proces în segmentul de conştienţă de sine a creierului, adică în paleocomplex şi parţial, în segmentul de conştienţă cognitivă (neocortex).

Conştienţa de sine se compune din două segmente:

1. **Conştienţa de sine bazală (CSB)**
2. Conştienţa de sine cu sferă mai largă – pe care o numim simplu **Conştienţă de sine (CS)** – şi care este partea de legătură dinspre CSB spre segmentul de conştienţă cognitivă, adică legătura momentană a primei cu al doilea.

Conştienţa de sine bazală înseamnă simţirea sinelui, senzaţia momentană a existenţei proprii, sentimentul vieţii, continuitatea din clipă în clipă a stării de veghe, simţirea existenţei proprii a creierului. Funcţionează şi în stările modificate ale conştienţei în afară de somnul profund fără vise şi comă, în care se află într-o stare de bază.

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Segmentul limitat al CSB nu presupune nici propriocepția nici interocepția, ci înglobează numai simțul propriei funcțiuni și existențe, adică a stării de viață a structurii corticale.

Interocepția, adică percepția organelor interne este deja o parte mai largă a ei (dar care se află foarte aproape), la care se adaugă propriocepția, percepția schemei corporale. Formarea schemei corporale se întâmplă deja în secțiunile superior așezate ale paleocomplexului.

Legătura stării de veghe cu mediul extern, cu alte cuvinte, legătura conștienței de sine bazale (CSB) cu conștiența cognitivă activă (CCA) constituie conștiența de sine.

Esența procesului de ***conștientizare*** *constă în faptul că focarele de excitație ale paleocomplexului se leagă în mod hipercomplex cu cele aflate în neocortex. Legarea fiecărei informații, stări – al căror loc fiziologic se află în mare parte în neocortex – cu CSB, adică cu simțirea sinelui – al cărei loc este în paleocomplex – perceperea faptului că eu știu informația, eu am prelucrat-o, eu fac, eu acționez, eu simt etc., toate acestea sunt în legătură cu existența mea proprie. Fără această legătură focarul aflat în cortex și*

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

informația prelucrată, durerea, lumina, zgomotul etc., perceptat ar fi doar o mulțime simplă de date provenite din mediul extern şi transformate în impulsuri proprii de mecanismele corticale.

În schimb, de exemplu în paleocomplex, fără neocortex nu ar putea fi conştientizate *informațiile complexe,* ci numai simțirea existenței proprii, conştiența de sine bazală, nişte procese afective şi instincte, conştientizarea unor informații fundamentale şi câteva zone subcorticale legate de CSB (perceperea schemei corporale, a organelor interne, procese reflexe).

Dacă prelucrarea se conştientizează, variabilitatea sa este mai largă, este mai tare, mai adâncă, mai extinsă (poate fi legată în acelaşi timp cu mai multe zone), este mai sistematizată, relevantă, întrucât se leagă mai bine de realitatea externă şi internă, impulsurile acestora o controlează, reglează mai global, mai aranjat conform existenței proprii, deci ea serveşte mai bine integrarea în mediu a individului, corespunde mai mult cerințelor evoluției.

Conştientizarea mediului intern şi a existenței proprii a creierului duc la consolidarea senzației de sine. (Deci pe

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

lângă simțirea sinelui, aceasta constituie conştientizarea prin raportarea la mediul extern, care astfel devine o conştientizare de sine mai accentuată – concentrarea CCAC pe simțirea de sine.)

În sistemul CCE, în locurile unde nu există conexiune momentană cu sistemul CS, între unități, parțial se formează legături neuronale (digitale şi analoage, seriale şi paralele).

În schimb, acolo unde funcționează legătura cu paleocomplex, fiecare parte, unitate poate să creeze legături imediate, directe cu fiecare altă unitate, prin urmare domină un sistem de conexiuni holistic, global, care depăşeşte cu mult posibilitățile sistemului de legături neuronale seriale şi paralele.

Procesul conştientizării nu trebuie confundat cu **înțelegerea**: înțelegerea înseamnă compararea, acordarea complexă, holistică a informațiilor cu fondul aperceptiv, pe când *conştientizarea* constituie legarea cu ființa proprie, adică simțirea existenței informațiilor. Acest ultim proces este primordial.

BCU INSCENTRALUM/FIRST LIBRARY

5. FUNDAMENTUL NEUROFIZIC – SCVRH

Sistemul de conştienţă virtual-real-holografic (SCVRH) [în engleză: Virtual-Real Holographic Consciousness System (VRHCS)], *care este o sferă cuantică la nivel macroscopic – adică o* **sferă macro-cuantică,** - constituie un nivel nou, o nouă dimensiune în Univers, ceea ce este **nivelul de conştienţă (dimensiunea conştienţei).**

Acest sistem este **virtual** deoarece nu e realitatea propriu-zisă din mediul extern, ci reproducerea acesteia în sistemul de conştienţă (SC).

Este **real,** întrucât SC reflectă reproducând, reconstituind cu propriile structuri şi la nivelul său realitatea (parţială – atât cât se percepe şi s-a perceput) din mediul intern şi extern.

Este **holografic,** fiind un sistem timp-spaţiu integral tridimensional, fiecare parte a lui se află în legătură cu fiecare altă parte - fie în mod direct fie indirect – şi fiecare parte a lui poate reproduce până la o mărime şi nivel totalul reproducerii prezente.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

În fine este **sistem de conştienţă (SC)** pentru că diferă de orice sistem anorganic şi organic cunoscut până în prezent, constituie un nivel superior dezvoltat, o dimensiune nouă, fiind un sistem hipercomplex, cel mai dezvoltat.

Procesul de conştientizare este SCVRH – prin faptul că înseamnă nu numai energizarea, activarea, ci şi legătura, conexiunea mai durabilă a proiecţiilor corticale cu sistemul paleocomplexului, prin care se formează un sistem de particule mai stabil, mai durabil, cu un nivel energetic mai înalt.

SCVRH mai include simţirea percepţiilor dezvoltate de toate organele de simţ, totalitatea emergentă a acestora, efectele, asociaţia afectivă momentană a tuturor acestor procese, imaginea sumativă a rezultatelor prelucrării informaţiei etc.

SCVRH din punctul de vedere al energizării poate lua fiinţă numai prin Sistemul activator-conştientizator (SAC), acesta din urmă servind ca un fel de "tun-laser" şi se integrează în acest sistem reprezentând centrul simţirii

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

propriei existențe a individului având – pe lângă activitatea neo-corticală – o funcție absolut necesară.

Acest sistem fiind o entitate complexă, care poate fi considerat ca o dimensiune nouă generându-se din biodimensiune, constituie existența de conştiență a Eului totală în spațiu (tridimensional) a ființei în cadrul sistemului cortical, astfel formând totalul existenței subiective al acesteia. În această realitate virtual-real-holografică, într-un spațiu-timp propriu trăieşte şi prin aceasta acționează, conform acesteia, în mod paralel funcționează toată ființa, iar acest sistem se dezvoltă prin acțiunea mediului intern şi extern.

Sunetele, gusturile, mirosurile, senzația tactilă, durerea, emoțiile etc., se asociază la această "imagine", reflectare-reproducere holistică şi pot fi conştientizate numai în cazul în care ele se integrează în acest sistem, adică devin reproduceri, verosimile, realitate internă, se potrivesc în spațio-temporalitatea sistemului.

Cu toate că SCVRH este format de către biodimensiune, nu-l determină integral, ca totalitate, ca entitate emergentă este într-o anumită măsură independentă, existând în el şi

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

procese independente de bionivel. Aceste procese au o retroacțiune şi asupra nivelului biologic.

Precum am mai menționat, fiecare parte a SCVRH este în legătură directă cu un alt segment al acestuia (aici este vorba mai ales de CCAC), dar poate să creeze contacte imediate şi cu părțile subactivate ale CCE, iar după anumite intervale de timp poate să formeze legături şi cu segmentele foarte puțin activate. La părțile neactivabile nu are acces, întrucât prin acestea nu se dezvoltă SCVRH.

Sistemul axo-dendritic, sistemul sinaptic, fibrele nervoase au rolul de a dezvolta engramele, urmele nervoase de lungă durată (cu ajutorul impulsurilor nervoase), rezolvă formarea schemelor automate complexe, procesarea reflexelor condiționate şi necondiționate şi conducerea impulsurilor nervoase de la receptor. Aceste fibre nervoase marchează căile, determină specificitatea pentru SCVRH, adică modul şi locul formării segmentelor acestuia.

Noile informații încă "plutesc" în SCVRH, adică prin legătura zonelor primare de percepție cu sistemul de

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

conştiență de sine al paleocomplexului pe baza stimulilor ia ființă reflectarea-reproducerea. Prin acest proces se conştientizează "imaginea", dar încă nu se interpretează, ea încă nu este înțeleasă de individ, adică nu se compară cu informațiile anterioare, cu fondul aperceptiv, ci numai în momentul următor când SCVRH ia legătura cu sistemul integral, într-o anumită măsură activat al CCE.

Atunci când SCVRH nu funcționează, doar legături locale, mai mărunte şi lente sunt în funcțiune. Abia segmentul conştient funcționează în baza SCVRH, adică în baza acestui sistem macro-cuantic global, holistic; partea inconştientă – unde nu se formează SCVRH – lucrează doar cu sisteme cuantice locale şi cu sistemele bio-chimice şi neuronale. În schimb, SCVRH este capabil să dezvolte legături imediate cu toate acestea, coordonând funcționarea lor.

SCVRH de fapt este virtual comparând cu realitatea, cu obiectele acesteia, dar prin sine este o realitate obiectivă, un proces structural care se desfăşoară în spațiul intern al

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

biodimensiunii, fiind un duplicat fidel al realității la nivel de conștiență.

La nivel de conștiență procesul reprezentat-reflectat se desfășoară – deja în proces de conștiență – ca proces, fiind imaginea oglindită tridimensională a unui eveniment, dar cu alte structuri și procese (cu cele ale sferei macro-cuantice amintite) este real, astfel diferind de realitatea obiectivă.

Sfera cuantică a SCVRH este un sistem holografic macro-cuantic în continuă mișcare, flux și învolburare, care prin mecanismul său special, hipercomplex diferit de celelalte sisteme, se consideră un spațiu biologic de sine stătător, o organizare diferită a materiei. Astfel SCVRH din punctul de vedere al evoluției poate fi socotit ca un nivel de dezvoltare mai înalt comparativ cu cel biologic.

Structura segmentului conștienței de sine bazale poate fi regăsit și în SCVRH al fiecărui neuron (asemănător genomului întreg din fiecare celulă a organismului), astfel, dacă rămân numai câțiva neuroni din acest sistem, SCVRH poate funcționa.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Produsul reflectării-reproducerii în CC numai atunci poate fi format în întregime şi în mod corespunzător, adică atunci devine SCVRH, după ce se leagă cu reproducţia continuă a CS, creează un tot unitar, astfel dezvoltând ansamblul unificat al percepţiei respective de moment cu reproducţia CS.

Dacă am considera segmentul CC parte separată de cea a CS, atunci – împreună cu D. Dennett (1991, 1998) - într-adevăr am putea enunţa că "CS priveşte imaginea care se află în CC". Dar cele două părţi funcţionează exclusiv în mod unit, ca un întreg, imaginea percepută abia prin CS se conştientizează, devine ceea ce este, astfel are sens pentru existenţă, în acest fel se integrează în "Eu", se unifică cu fiinţa, devine procesul propriu al individului.

SCVRH poate funcţiona şi în spaţiul interneuronal (în afară de microtubule). În acest spaţiu – aici se află şi vasele sanguine – în structura acestui sistem iau parte şi forţele electromagnetice, care sunt generate de "legăturile de hidrogen ale moleculelor de apă, structura internă a apei" (Watterson, 1987; Jibu şi Yasue, 1995, pp. 156-159),

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

impulsurile nervoase din sistemul axiodendritic al neuronilor şi mulţimea impulsurilor saltatorice eferente şi a celor de retroaferentaţie. Alături de cele amintite în structura acestui sistem mai iau parte fotoni şi corticoni de mare energie, care sunt generaţi de suma "câmpului rotaţional al apei" şi a "câmpului electromagnetic" (Jibu şi Yasue, 1995, pp. 177-180).

Dacă analizăm mai amănunţit, mai găsim ionii electroliţilor, "Condensarea Bose-Einstein" (adică fenomenele de superconductivitate şi superfluiditate în sfera cuantică macroscopică) (pentru amănunte vezi: Marshall, 1989; Zohar, 1990), norii de electroni generaţi de impulsurile nervoase din electroni liberi.

Din această mulţime de oscilaţii şi câmp de particule, prin efectul energizant continuu al particulelor amplificate provenind din paleocomplex, se dezvoltă un sistem macro-cuantic întreg, unificat, o "coerenţă cuantică la scară mare" (Penrose, 1999, p. 448). Acest proces creează condiţiile, mediul pentru formarea sistemului de reflectare-reproducere

BCU IAŞI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

propriu al creierului şi trupului (în paleocomplex), şi pentru realizarea conexiunii cu sistemul de reproducere – cu cel care este într-un proces de devenire, dar în momentul respectiv în stadiul cel mai avansat – al segmentului cognitiv (în neocortex).

*Părţile şi procesările necesare pentru închegarea sistemului nu sunt conştientizabile, fiindcă pentru aceste structuri şi procese nu există un alt sistem de reproducere – **SC nu dezvoltă un sistem paralel de acest fel despre părţile constituente proprii, deoarece acest mecanism ar fi deja o conştientizare dublă.***

*Reproducerea, recompunerea creierului şi a organelor interne se desfăşoară în Formaţia reticulată (FR) şi în diferiţi nuclei din împrejurul acesteia. Această entitate se numeşte **SCVRH de bază (SCVRH-B) care reproduce întregul creier,** tocmai prin legăturile iradiate în fiecare parte principală a cortexului.*

*SCVRH-B a fost numit **"centru-macro-cuantic"** al creierului, în centrul căruia se află **"Centrul SCVRH-B" (CB-SCVRH)** adică partea centrală a SCVRH-B – care reproduce în mod exclusiv*

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

structura fundamentală genetic determinată a sistemului, ceea ce constituie nivelul macro-cuantic al conştienţei de sine bazale. Simţirea pură a existenţei proprii ia fiinţă prin procesul amintit tocmai în acest nucleu central – care nu este doar un simplu nucleu ci o reţea – acesta constituind proveniența, fundamentul cel mai adânc, cu întăririle provenite din talamus şi sistemul limbic, al conştientizării reproducerilor SCVRH ale creierului şi organelor interne, ale schemei corporale, apoi legat cu CC, ale imaginii de sine, mai apoi "imaginilor mentale" ("obiecte mintale" la Changeux, 2000). Această simţire pură, elementar biologică, exclusiv momentană este esența SCVRH, fără această conştienţă de sine bazală n-ar exista conştientizare dar nici integrare în mediu.

Din cele descrise mai sus se deduce faptul că ***schema corporală, imaginea corporală nu este identică cu simţirea de bază a corpului, iar nici simpla imagine a creierului nu este identică cu simţirea propriei existenţe.*** Amândouă, *schema corporală* şi *schema capului* (de fapt ultima se include în cea de mai înainte) aparţin de conştienţa Eului şi imaginii

BCU INSCENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Eului şi *sunt reproduceri ale conştienţei cognitive.* (Este procesul de meta-conştientizare, meta-SCVRH al CCAC.)

Astfel nu cortexul simte existența proprie a individului – acesta doar prelucrează informația rațional şi leagă datele despre existența proprie cu simțirea propriei existențe – ci formațiile paleocomplexului.

6. FILO- ŞI ONTOGENEZA

Privind **evoluția, filogeneza SC**, animalele care posedă SCVRH deja nu sunt a.n. roboți biologici, adică nu sunt doar maşini care execută mişcări reflexe, ci ființe conştiente.

În decursul **ontogenezei** la acțiunea *mediului intern şi extern în structura creierului se produc anumite schimbări, modificări,* dar ele *nu afectează unicitatea individuală a formațiilor, esența particularității referitoare la informația genomului individual.*

Acest lucru este demonstrat cel mai bine de faptul că în decursul ontogenezei, al schimbării continue pe durata vieții individuale, conştiența de sine bazală, simțirea proprie în timpul stării de veghe nu se schimbă, individul în mod continuu simțindu-se identic cu

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

sine, cu propria ființă. În cazul când în decursul procesului de ontogeneză s-ar produce modificări semnificative în structura corticală de bază, s-ar dezvolta diferite Euri, alte conștiențe în diferite stadii de dezvoltare ale individului, el ar deveni mai multe persoane radical diferite de-a lungul vieții sale.

În cursul evoluției, viețuitoarele superioare au dezvoltat relații complexe cu mediul înconjurător, astfel că paleocomplexul nu era suficient de încăpător pentru prelucrarea atât de complexă a unei cantități mai mari de informații, din această cauză s-a format neocortexul.

În acest fel reproducerea, recompunerea internă a mediului exterior a devenit calitativ mai bună, ceea ce a făcut posibilă şi meta-conştientizarea conştienței de sine, adică prelucrarea existenței proprii a ființei într-o măsură mai puțin sau mai mult complexă, aceasta depinzând de nivelul de dezvoltare a structurii neocorticale.

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ABSTRACT

The classical psychology considers consciousness the sum of the psychical processes and part-systems, i.e. the whole mental life. Relying on the results of the most important previous researches of the correponding parts of the various sorts of science-branches, this book reveals a different biopsychological consciousness – self-consciousness model.

Consciousness has two main parts: self-consciousness and cognitive consciousness. The former is the consciousness perceiving the self-being, the state of consciousness (against faint), the latter perceives the surrounding circumstance.

Consciousness can be found in every living being that possesses central nervous system and it is fundamental for the existence of the mammals. In the new psychology of consciousness there are some notions as: the self-consciousness (S.C.) – basic-self-consciousness (B.S.C.), and the emergent (E.C.C.) and active cognitive consciousness (A.C.C.) which together form the psyche. All these are not

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

some abstract symbols, but they concretely join with the anatomical formations of the brain, being materialized in the part-structures of these.

There was given a new name to the limbic-system and MacLean's „Reptilian Complex" (R-complex): both make the „paleocomplex". Thus to the two psychological parts, the self-consciousness and cognitive consciousness can be attached two biological parts: the paleocomplex and neocortex.

The recently created biopsychological model describes the macro-quantum consciousness, the level of consciousness (dimension of consciousness), i.e. the Virtual-Real Holographic Consciousness-System (VRHCS). In this way the concept of the conscientizing (making sg. conscious) gets a different sense from the usual ones.

In the book we described the structure of the psychical system (PS) and personality with classical concepts and also with the new structures of the model. We also have some arguments based on the new model of consciousness in

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

order to point out why the artificial anorganic systems, viz. the artificial intelligence (A.I.) cannot be conscious.

BCU IAS/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BIBLIOGRAFIE

Andreasen, N.C. (1984): *The Broken Brain, the Biological Revolution in Psychiatry.* New York: Harper & Row.

Baars, B. J. (1988): *A Cognitive Theory of Consciousness.* Cambridge: C.U.P.

Baars, B. J. (1997): *In the Theater of Consciousness: The Workspace of the Mind.* Oxford: O.U.P.

Block, N.; Flanagan, O.; Guezeldere, G.; (Eds.) (1997): *The Nature of Consciousness.* New York, Cambridge, MA: MIT Press.

Cairns-Smith, A.G. (2000): *Evolving the mind on the nature of matter and the origin of consciousness.* Cambridge: C.U.P.

Calvin, W. H. (1996): *The Cerebral Code:Thinking a Thought in the Mosaics of the Mind. Cambridge,* Mass: A Bradford book.

Chalmers, D.J. (1996): *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory.* Oxford: O.U.P.

Changeux, J-P. (2000): *Agyunk által világosan. A neuronális ember, avagy az agykutatás keresztmetszete.* Budapest: Typotex.

Churchland, P.M. és Churchland, P.S. (1990): *Gondolkodó gépek?* Tudomány 6. No.3. In: Pléh Cs. (1995): *Bevezetés a kognitív tudományba.* Budapest: ELTE Ált. Pszichológia. 16-21. o.

BCU/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Crick, F. (1994): *The Astonishing Hypothesis.* New York: Touchstone; Simon & Schuster.

Crick, F.; Koch, C. (1992): *A tudat problémája.* In: Tudomány, 8.No. 11: 109-115.

Dennett, D. C. (1991): *Consciousness Explained.* Boston: Little, Brown & Co.

Dennett, D. C. (1998): *Tipuri mentale. O încercare de înțelegere a conştiinței.* Bucureşti: Humanitas.

Eccles, J. C. (1989): *Evolution of the Brain: Creation of the Self.* New York: Routledge.

Edelman, G. D. & Tononi, G. (2000): *A Universe of Consciousness: How Matter Becomes Imagination.* New York: Basic Books

Fröhlich, H. (1984): *General Theory of Coherent Excitations in Biological Systems.* In: Adey, W.R. and Lawrence, A.F. (Eds): *Nonlinear Electrodynamics in Biological Systems.* New York: Plenum.

Fröhlich, H. (1986): *Coherent Excitations in Active Biological Systems.* In: Gutman, F. and Keyser, H. (Eds): *Modern Bioelectrochemistry.* New York: Plenum.

Griffin, D. R. (1976): *The Questions of Animal Awareness.* New York: Rockefeller Univ. Press

Hameroff, S.R. (1987): *Ultimate Computing. Biomolecular Consciousness and Nanotechnology.* Amsterdam: North-Holland.

Hameroff, S.R. & Penrose, R. (1996): *Orchestrated Reduction of Quantum Coherence in Brain Microtubules: A Model for Consciousness.* In: Hameroff, S. R.; Kaszniak, A. W. and

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Scott, A. C. (Eds): *Toward a Science of Consciousness.* Cambridge, Mass: MIT.: 507-536.

Hameroff, S.R. & Watt, R.C. (1982): *Information Processing in Microtubules.* In: Journal of Theoretical Biology. 98: 549-561.

Jibu, M.; Hagan, S.; Hameroff, S. R.; Pribram, K. and Yasue, K. (1994): *Quantum Optical Coherence in Cytoskeletal Microtubules: Implications for Brain Function.* In: Bio-Systems 32:195-209.

Jibu, M. & Yasue, K. (1995): *Quantum Brain Dynamics and Consciousness.* Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

Jibu, M; Hagan, S. and Yasue, K. (1996): *Subcellular Quantum Optical Coherence: Implications for Consciousness.* In: Hameroff, S.R.; Kaszniak, A.W. and Scott, A.C. (Eds): *Toward a Science of Consciousness.* Cambridge, Mass: MIT: 493-506.

Libet, B. (1998): *Do the models offer testable proposals of brain functions for conscious experience?* In: Jasper, H. H.; Descarries, L.; Costelucci, V. C.; Rossignol, S. (Eds.): Advances in Neurology: Consciousness at the Frontiers of Neuroscience. Philadelphia: Lippincott-Raven: 213-217.

Lockwood, M. (1989): *Mind, Brain and the Quantum.* Oxford: Blackwell.

MacLean, P.D. (1973): *A Triune Concept of the Brain and Behavior.* Toronto: Univ. of Toronto Press.

MacLean, P.D. (1990): *The Triune Brain in Evolution: Role in Paleocerebral Functions.* New York: Plenum.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Marshall, I. N. (1989): *Consciousness and Bose-Einstein Condensates.* In: New Ideas in Psychology. Vol. 7. No. 1.: 73-83.

Oakley, D. (1985): *Brain and Mind.* New York: Methuen.

Ornstein, R. E. (1977): *The Psychology of Consciousness.* New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Ornstein, R. E. (1991): *The Evolution of Consciousness.* New York: Prentice Hall.

Penfield, W. (1975): *The Mystery of the Mind. Princeton,* N.J.: Princeton Univ. Press.

Penfield, W. ; Jasper, H. N. (1954): *Epilepsy and Functional Anatomy of the Brain.* Boston: Little Brown.

Penrose, R. (1991): *The Emperor's New Mind.* New York: Penguin.

Penrose, R. (1999): *Incertitudinile raţiunii. (Umbrele minţii).* Bucureşti: Ed. Tehnica.

Pickering, J. & Skinner, M. (1990): *From Sentience to Symbols. Readings on Consciousness.* New York: Harvester-Wheatsheaf.

Pinel, J. P. J. (1997): *Biopsychology.* Boston: Allyn & Bacon.

Posner, M.I. (1975): *Psychobiology of Attention.* In: Handbook of Psychobiology. London, New York: Academic Press.

Posner, M.I. (1980): *Orienting of Attention.* In: Quarterly Journal of Experimental Psychology. 32:3-25.

Posner, M.I. (1988): *Structures and Functions of Selective Attention.* In: Boll, T. & Bryant, B.K.(Eds): *Clinical Neuropsychology and Brain Function: Research, Measurement and Practice.* Washington D.C.: APA.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Posner, M.I. and Dehaene, S. (1994): *Attentional Networks.* In: Trends in Neuroscience. 17: 75-79

Pribram, K.H. (1971): *Languages of the Brain: Experimental Paradoxes and Principles in Neuropsychology.* New Jersey, Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Roy-John, E. (2002): *The Neurophysics of Consciousness.* In: Brain Research Reviews. 39: 1-28.

Székely A. S. (1997): *Imaginea de sine şi conştiinţa de sine. O analiză psihologică a legăturii dintre aceste fenomene.* In: Analele Univ. Ecologice D. Cantemir. Tg. Mureş. Nr. 2-3. : 146-149.

Székely A. S. (1998): *Moartea ca problemă a psihologiei.* Tg. Mureş: Custos.

Székely A. S. (1999, A): *Egzafilologika.* In: Az Fk.-modell. Infinitológia. 1999. Marosvásárhely: Custos.

Székely A. S.(1999, B): *Végtelentől végtelenig. A struktúra-elmélet alapvonalai.* In: Az Fk.-modell. Infinitológia. 1999. Marosvásárhely: Custos.

Székely A. S. (1999, C): *Az Fk.-modell. Infinitológia.* Marosvásárhely: Custos.

Székely A. S. (2005): *A tudat-biopszichológia alapvonalai.* Marosvásárhely: Appendix

Umezawa, H. (1993): *Advanced Field Theory: Micro, Macro and Thermal Physics.* New York: American Institute of Physics.

Walker, E. H. (1970): *The Nature of Consciousness.* In: Mathematical Biosciences. 7:131-178.

Watterson, J. G. (1987): *A Role for Water in Cell Structure.* In: Biochemical Journal. 248: 615-617.

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Zohar, D. (1990): *The Quantum Self. Human Nature and Consciousness Defined by the New Physics.* New York: Quill/William Morrow.

BCU IAS/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

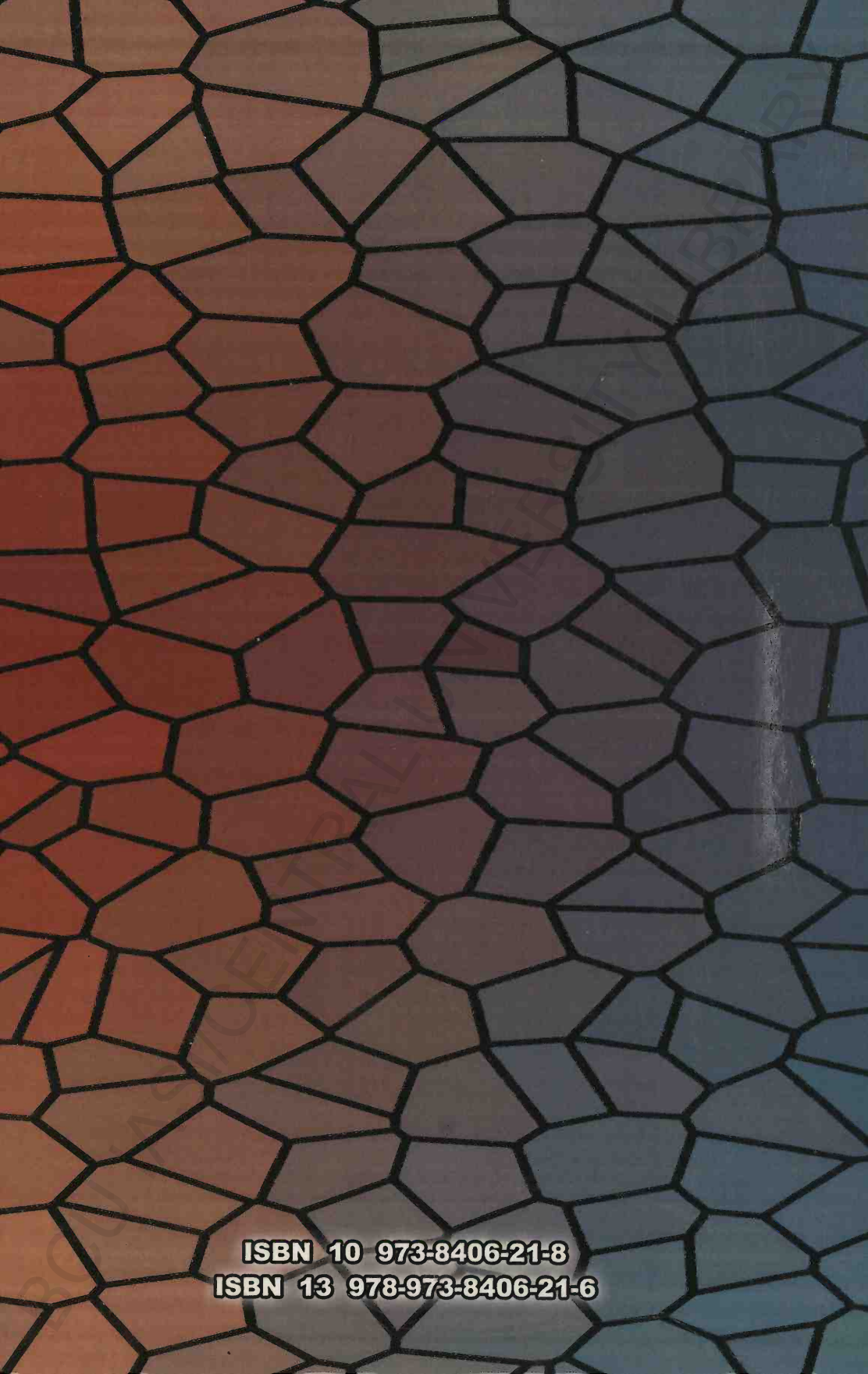
BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

B C.U "M. EMINESCU" IASI

BCU IAS/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

12370
6


ISBN 10 973-8406-21-8
ISBN 13 978-973-8406-21-6